

## Citation 3'

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-160712

(43)Date of publication of application : 20.06.1990

(51)Int.Cl.

A61K 7/075

(21)Application number : 63-314368

(71)Applicant : KOBAYASHI KOSE CO LTD

(22)Date of filing : 13.12.1988

(72)Inventor : TANABE ATSUKO  
OGUCHI TOMOKO

## (54) CONDITIONING SHAMPOO

## (57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a conditioning shampoo, containing an amino-modified silicone and anionic surfactant, good in stability and excellent in hair washing properties and conditioning effects.

CONSTITUTION: The objective substance obtained by suitably blending one or two or more of amino-modified silicones with one or two or more of anionic surfactants selected from N-acylamino acids or N-acryltaurine and salts thereof as essential ingredients and further blending other cationic surfactants, foam increasing agent, thickening agent, pearling agent, wetting agent, ultraviolet ray absorber, antidandruff agent, etc., and preparing a formulation. The amounts of the blended ingredients based on the total composition are 0.1-3.0wt.% amino-modified silicones and 3-15.0wt.% anionic surfactants.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-160712

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 K 7/075

識別記号 庁内整理番号  
8314-4C

⑭ 公開 平成2年(1990)6月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 コンディショニングシャンプー

⑯ 特 願 昭63-314368

⑰ 出 願 昭63(1988)12月13日

⑱ 発 明 者 田 辺 篤 子 東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーサー研究所内  
⑲ 発 明 者 小 口 智 子 東京都北区栄町48番18号 株式会社小林コーサー研究所内  
⑳ 出 願 人 株式会社小林コーサー 東京都中央区日本橋3-6-2  
㉑ 代 理 人 弁理士 有賀 三幸 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

コンディショニングシャンプー

2. 特許請求の範囲

- 1 アミノ変性シリコーンの1種または2種以上と、N-アシルアミノ酸もしくはN-アシルタウリンまたはこれらの塩から選ばれるアニオン界面活性剤の1種または2種以上とを含有することを特徴とするコンディショニングシャンプー。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、コンディショニングシャンプーに関し、更に詳細には、安定性が良く、洗髪性とコンディショニング効果に優れたコンディショニングシャンプーに関する。

〔従来の技術およびその課題〕

シャンプーは、毛髪の汚れを落とし清潔にする洗浄機能を有するばかりでなく、髪のダメージを防止し、洗髪後の髪にきしみがなく、

しなやかさ、なめらかさなどの仕上がり感、くし通り性、風合いなどを改善する、いわゆるコンディショニング効果を有することが要求されてきている。

従来、シャンプーに配合するコンディショニング剤としては、カチオン化セルロース等のカチオン性ポリマー、コラーゲンペプチド等のポリペプチド、シリコーンおよびその誘導体、カチオン界面活性剤などが用いられていた。これらのうち、特にカチオン性ポリマーは、毛髪への親和性および吸着性がよいため、毛髪にコンディショニング効果を与える点で有利であり、汎用されている。しかしながら、通常シャンプーの後に使用されるリンス剤を必要としないほどのコンディショニング効果を得るためには、これらを高濃度で用いなければならない。こうした場合、仕上がり感の悪化が非常に強く感じられたり、毛髪のこわばりやフレーキングを生じるなどの欠点があった。

また近年、ベタつきがなく、自然なつやを  
与えるといった毛髪コンディショニング剤  
として、シリコーン誘導体が注目されてき  
ている。これらのうち、アミノ変性シリコー  
ンは、分子内にアミノ基を有し、毛髪との親和  
性が高く、耐水性のある皮膚を形成して優れ  
たコンディショニング効果を与えることがで  
きるため、有用性が高く、多くの研究がなさ  
れている（特開昭55-66506号、同56-  
45406号等）。

しかしながら、アミノ変性シリコンはコンディショニング剤としては有用であるものの、これを単に通常のシャンプー基材に配合すると、直ちに白色皮膜状の浮遊物となってしまう、均一溶解せず、混合しにくいという欠点があった。また、洗浄力に悪影響を及ぼしたり、泡立ちが悪くなるなどの問題もあった。

〔問題を解決するための手段〕

斯かる実情において、本発明者は鋭意研究

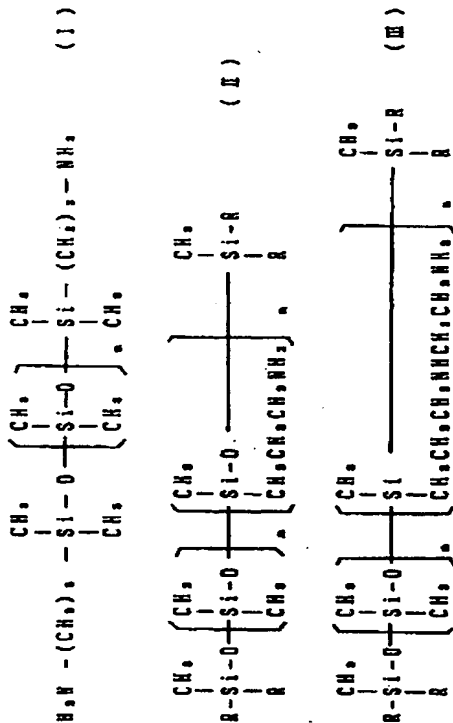
(2)を重ねた結果、N-アシルアミノ酸もしくはN-アシルタウリン酸またはこれらの塩を、アミノ変性シリコンと組合わせて用いれば、相溶性が良く、良好な溶存状態を示し、安定性、洗髪性、コンディショニング効果に優れたシャンプーがえられることを見出し、本発明を完成した。

すなわち、本発明は、アミノ変性シリコンの１種または２種以上と、 $N$ -アシルアミノ酸もしくは $N$ -アシルタウリンまたはこれらの塩から選ばれるアニオン界面活性剤の１種または２種以上とを含有することを特徴とするコンディショニングシャンプーを提供するものである。

本発明で用いるアミノ変性シリコンとしては、コンディショニング効果を付与できるものであれば特に限定されないが、例えば次の一般式(Ⅰ)～(Ⅳ)で表されるものが好適に用いられる。

(式中、Rはメチル基またはメトキシ基を示し、nは1～500、mは0～500の数を示す)

これらアミノ変性シリコーンは、オイル状またはエマルジョン状のものであってもよく、市販品としては、例えば一般式（Ⅰ）に該当するものとしてシリコン X-22-161A、161B、161C（信越化学（株）製）；一般式（Ⅱ）に該当するものとしてシリコン SF8417（トーレ・シリコーン（株）製）；一般式（Ⅲ）に該当するものとしてシリコン SM 8702 C（トーレ・シリコーン（株）製）、シリコン KP-859、867、880（信越化学（株）製）などが挙げられる。これらは一種または二種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.1～3.0重量%（以下、単に%で示す）配合される。0.1%未満では期待するコンディショニング効果が得難いが、この範囲内であれば十分な効果を得ることができる。



本発明に用いられるアニオン界面活性剤としては、N-アシルアミノ酸もしくはN-アシルタウリンまたはこれらの塩である。

これらのうち、例えばN-アシルアミノ酸としてはN-ラウロイルサルコシン、N-ミリスチルイルサルコシン、N-パルミトイルサルコシンなどのN-アシルサルコシン；N-ラウロイルメチルアラニンなどのN-アシルアラニン；N-ココイルグルタミン酸、N-ラウロイルグルタミン酸、N-ミリスチルグルタミン酸、N-パルミトイルグルタミン酸、N-ステアロイルグルタミン酸などのN-アシルグルタミン酸などが、N-アシルメチルタウリンとしてはN-ココイルメチルタウリン、N-ラウロイルメチルタウリン、N-ミリスチルメチルタウリン、N-パルミトイルメチルタウリン、N-ステアロイルメチルタウリンなどが挙げられ、また塩としては、ナトリウム、カリウム、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノール

(3) ルアミン、アンモニウム、アルギニンなどが挙げられる。これらは、必要に応じて一種または二種以上を選択して用いることができ、また、その配合量は、通常シャンプーに使用される量であれば特に限定されないが、3～15.0%の範囲が好ましい。

本発明のシャンプーは、上記必須成分の他、通常のシャンプーに用いられる成分、例えば上記以外の界面活性剤、増泡剤、増粘剤、パール剤、湿潤剤、紫外線吸収剤、抗フケ剤、酸化防止剤、防腐剤、キレート剤、pH調整剤、電解質、着色剤、香料などを必要に応じて適宜配合することができる。

また、本発明において、アミノ変性シリコンの他に、通常用いられるコンディショニング剤、例えばヒドロキシエチルセルローストリメチルヒドロキシプロピルアンモニウムクロライド、ポリビニルピロリドン誘導体第4級アンモニウム、ポリアクリル酸誘導体第4級アンモニウム等のカチオン性ポリマー；

塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミド等のカチオン界面活性剤を配合すると、配合上の相溶性がよく、また仕上がりのきしみ防止、しなやかさの付与などのコンディショニング効果がより高められ、一層有利な結果が得られる。

本発明のコンディショニングシャンプーは、常法に従い、例えば上記成分を適宜混合して製造することができる。

#### 〔実施例〕

次に、実施例を挙げて本発明を説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

#### 実施例1

第1表に示す組成のシャンプーを調製し、製造時の溶液状態、保存安定性、洗浄性および使用感について評価した。結果を第1表に示す。

#### (製法)

成分(1)～(4)および(5)～(8)を混合し、加熱溶解する。次いでこれを冷却し、成分(4)を加えて混合した。

#### (評価基準)

##### 製造時の溶液状態

○：均一

×：分離

##### 保存安定性

○：変化なく良好

×：変化あり

##### 洗浄性

○：良好

×：悪い

##### 使用感

◎：非常に良好またはある

○：良好またはある

△：やや悪いまたはない

×：悪いまたはない

第 1<sup>(4)</sup> 表

成 分 (%)	本 発 明 品			比 較 品		
	1	2	3	1	2	3
(1)ラウロイルサルコシンナトリウム	5.0	—	—	—	—	0.5
(2)N-ココイルグルタミン酸トリエタノールアミン (30%液)	—	15.0	30.0	—	15.0	—
(3)ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン(30.0%) (30%液)	—	—	—	15.0	—	—
(4)シリコンSM8702C	0.5	0.5	0.5	0.5	—	—
(5)ヒドロキシエチルセルローストリメチルヒドロキシプロピルアンモニウムクロライド	—	0.5	0.5	0.5	0.5	—
(6)ラウリン酸ジエタノールアミド	5.0	8.0	5.0	8.0	8.0	8.0
(7)塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	—	—	2.0	—	—	—
(8)ジステアリン酸エチレングリコール	—	—	1.5	—	—	—
(9)安息香酸ナトリウム	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(10)エデト酸二ナトリウム	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
(11)精製水	残量	残量	残量	残量	残量	残量
製造時の溶解状態	○	○	○	×	○	○
保存安定性 (一ヶ月)						
(イ) 40℃	○	○	○	—	○	○
(ロ) 5℃	○	○	○	—	○	○
洗 浄 性	○	○	○	△	○	○
使 用 感						
泡立ち性	○	○	○	△	○	○
泡切れ性	○	○	○	○	○	○
きしみのなさ	◎	◎	◎	×	×	×
しなやかさ	◎	◎	◎	×	×	×
くし通り性	○	◎	◎	×	×	×

第 1 表から明らかなごとく、本発明のシャンプーは、製造時における溶解状態が良く、保存安定性及び毛髪の洗浄性が良好であり、しかも泡立ちや泡切れよく、洗髪後の髪にきしみがなく、しなやかさがあり、くし通り性も良好で、コンディショニング効果に優れたものであった。

これに対し、従来一般のシャンプーに用いられていたアニオン界面活性剤とアミノ変性シリコンを配合した比較品 1 では、製造時にアミノ変性シリコンによる白色皮膜状の浮遊物が生じて均一溶解せず、振とうして使用しても洗浄性が劣り、期待するコンディショニング効果が得られなかった。また、コンディショニング剤として従来用いられているカチオン化ポリマーのみを配合した比較品 2、およびコンディショニング剤を配合しない比較品 3 でも、コンディショニング効果は得られなかった。

実施例 2 ～ 4

以下に示す組成のシャンプーを実施例 1 と同様にして調製した。これらは、いずれも溶解状態が良く、保存安定性および洗浄性が良好であり、また洗髪後の髪にきしみやもつれがなく、しなやかさがあり、コンディショニング効果に優れたものであった。

(実施例 2)

(成分)	(%)
(1)ラウロイルサルコシン	5.0
(2)シリコン SM8702C	2.5
(3)ラウリン酸ジエタノールアミド	8.0
(4)水酸化ナトリウム	0.75
(5)安息香酸ナトリウム	0.5
(6)エデト酸二ナトリウム	0.05
(7)精製水	残量

(実施例 3)

(成分)	(%)
(1)N-ココイルメチルタウリンナトリウム	15.0
(2)シリコン KP859	1.0

(3) ラウリン酸ジエタノールアミド	8.0
(4) ヒドロキシエチルセルロースト リメチルヒドロキシプロピルア ンモニウムクロライド	0.5
(5) ジステアリン酸エチレングリコ ール	1.5
(6) 安息香酸ナトリウム	0.5
(7) エデト酸二ナトリウム	0.05
(8) 精製水	残量
(実施例4)	
(成分)	
(1) N-ラウロイルグルタミン酸ナ トリウム	15.0
(2) シリコンX-22-9012	1.5
(3) ラウリン酸ジエタノールアミド	8.0
(4) ヒドロキシエチルセルロースト リメチルヒドロキシプロピルア ンモニウムクロライド	0.5
(5) ジステアリン酸エチレングリコ ール	1.5

(5)

(6) 安息香酸ナトリウム	0.5
(7) エデト酸二ナトリウム	0.05
(8) 精製水	残量

## 〔発明の効果〕

本発明のコンディショニングシャンプーは、コンディショニング剤であるアミノ変性シリコンを安定性よく配合することができ、経時においても変化なく、溶存状態が非常に良好である。また、使用時の洗浄性がよく、泡立ち、泡切れも良好であり、しかも洗髪後の髪にきしみがなく、しなやかな仕上がりを与えることができ、リンス剤を使用しなくてもすむ程コンディショニング効果に優れたものである。

以 上

## 手続補正書(自発)

平成 元年10月13日

特許庁長官 吉田 文 毅 殿

## 1. 事件の表示

昭和63年特許願第314368号

## 2. 発明の名称

コンディショニングシャンプー

## 3. 補正をする者

事件との関係 出願人

名称 株式会社 小林コーセー

## 4. 代理人

住所 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号(〒103)

共同ビル 電話(669)0904

氏名 (6870) 弁護士 有賀 三 幸

住所 同 上

氏名 (7756) 弁護士 高野 登志雄

## 5. 補正命令の日付

自 発

## 6. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄

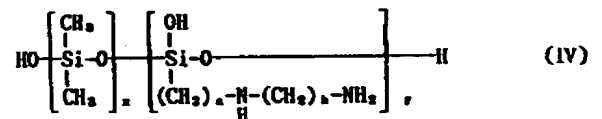
## 7. 補正の内容

(1) 明細書中、第4頁下から第2行

「一般式(I)～(Ⅲ)で」とあるを、

「一般式(I)～(IV)で」と訂正する。

(2) 同第5頁、(Ⅲ)式の次に下記の(IV)式を挿入する。



(3) 同第6頁第2行

「mは0～500の数」とあるを、

「mは0～500、xは50～150、yは1～3、

aは1～5、bは1～5の数」と訂正する。

(4) 同第6頁第4行



(6)

「オイル状」とあるを、

「オイル状」と訂正する。

(5) 同第6頁第11～12行

「シリコンSM8702 C (トーレ・シリコーン (株) 製)、」

とあるを削除する。

(6) 同第6頁第14行

「化学 (株) 製」などが」とあるを、

「化学 (株) 製; 一般式 (IV) に該当するものとして

シリコンSM8702C (トーレ・シリコーン (株) 製などが」

と訂正する。